

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1923 - 1924 — N° 74

De la TUBERCULOSE du CALCANÉUM chez l'Enfant

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 16 Février 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André BAL

né à CHASSE (Isère) le 13 Juin 1895



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1924

DE LA TUBERCULOSE DU CALCANEUM
CHEZ L'ENFANT

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1923-1924 — N° 74

De la TUBERCULOSE du CALCANÉUM chez l'Enfant

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 16 Février 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André BAL

 né à CHASSE (Isère) le 13 Juin 1895



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1924

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire..... MM. H. HUGOUNENQ.
Doyen J. LEPINE.
Assesseur ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CÆZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. BARD. ROQUE.
Cliniques chirurgicales.....	TIXIER. BERARD. COMMANDEUR. ROLLET. NICOLAS. LEPINE (J.) WEILL. X...
Clinique obstétricale et Accouchements.....	LANNOIS.
Clinique ophtalmologique.....	ROCHET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	NOVE-JOSSERAND
Clinique neurologique et psychiatrique.....	CLUZET.
Clinique des maladies des enfants.....	HUGOUNENQ.
Clinique des maladies des femmes.....	MOREL.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	BRETIN.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUIART.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LATARJET.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	POLICARD.
Chimie biologique et médicale.....	DOYON.
Chimie organique et Toxicologie.....	COLLET.
Matière médicale et Botanique.....	MOURIQUAND.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	PAVIOT.
Anatomie	VILLARD.
Histologie	ARLOING (F.)
Physiologie	Etienne MARTIN.
Pathologie Interne.....	COURMONT (P.)
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	PIC.
Anatomie pathologique.....	X.
Chirurgie opératoire.....	
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	
Médecine légale.....	
Hygiène	
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....	
Pharmacologie	

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	MM. VALLAS.
— — — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — — Chimie minérale.....	BARRAL.
— — — Urologie	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique.....	MM. PATEL.
Orthopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Chirurgie expérimentale.....	LERICHE.
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM. NOGIER.	MM. COTTE.	MM. CORDIER (V.).	MM. MAZEL.
THEVENOT Léon.	DUROUX.	ROUBIER.	SANTY.
GARIN.	TRILLAT.	FÀVRE.	DUNET.
SAVY.	SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (André).
FROMENT.	FLORENCE (G.).	RHENTER.	CHALIER (Joseph).
THEVENOT (Lucien)	ROCHAIX.	LEULIER.	NOEL.
PIERY.			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. NOVÉ-JOSSERAND, président ; LAROYENNE, assesseur ;
DUROUX et BONNET, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Hommage de profonde affection.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVÉ-JOSSERAND

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile

A MES JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR F.-J. COLLET

*Professeur de Pathologie interne à la Faculté de Lyon
Médecin honoraire des Hôpitaux*

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. FOUILLOUD-BUYAT

Ex-Interne des Hôpitaux de Lyon

A MES MAÎTRES

DES FACULTÉS DE MÉDECINE DE LYON ET DE NANCY

A LA MÉMOIRE
DU DOCTEUR P. CONDAMIN
(DE GIVORS)

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES
MORTS AU CHAMP D'HONNEUR
(1914-1918)

Avant-Propos.

Avant de soumettre à nos Juges cette thèse qui clôt officiellement nos études médicales, c'est pour nous un devoir, doublé d'un plaisir, de retourner vers le passé et de comprendre dans une même pensée tous ceux qui nous ont accueilli d'une façon particulièrement bienveillante et qui ont pris une part active à notre formation médicale.

Nous adressons tout d'abord nos sentiments de vive gratitude à M. le Professeur F.-J. COLLET, qui daigna s'intéresser à nous durant toutes nos études et qui nous fut un puissant réconfort.

En second lieu, nous sommes heureux d'exprimer nos remerciements à M. le Professeur NOVÉ-JOSSERAND, pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre jury et pour l'enseignement clinique dont il nous a fait profiter.

Il nous est très agréable également de compter parmi nos juges M. le Professeur agrégé LAROYENNE ; nous nous souviendrons de l'accueil aimable reçu dans son service, lors d'un stage hospitalier.

C'est au Docteur L. FOUILLOUD-BUYAT que nous devons le mérite de ce travail ; nous tenons à le remercier de l'aide si précieuse qu'il nous a apportée, en nous rappelant la franche cordialité qu'il mit dans nos rapports.

Ces lignes, les dernières écrites, souligneront notre volonté de ne pas considérer nos études comme achevées, et nous comptons bien pouvoir, dans la suite, profiter souvent des conseils éclairés de nos Maîtres.

Pour terminer, nos souvenirs s'adressent à tous les amis avec qui nous avons pu vivre les joyeux moments, comme les mauvaises heures, et nous souhaitons jouir encore quelques années des relations agréables que nous entretenions avec nos camarades, malgré l'éloignement de quelques-uns d'entre eux.

DE LA TUBERCULOSE DU CALCANEUM CHEZ L'ENFANT

Introduction.

Il est assez difficile, à l'heure actuelle, de faire œuvre originale en étudiant une lésion de tuberculose osseuse. Quelle que soit la localisation à laquelle on s'adresse, on trouve des devanciers, qui ont déjà fouillé la question et l'ont présentée sous tous ses aspects anatomo-pathologiques, cliniques ou thérapeutiques. La tuberculose du calcanéum ne fait pas exception ; depuis longtemps déjà, elle est connue. Dans le courant du siècle dernier, nous voyons Cruveilhier, Delpech, Roux, Roguella, Merner, Guinard nous donner, sous le nom de nécrose centrale, de nécrose invaginée, des descriptions assez précises de lésions calcanéennes certainement tuberculeuses. La thérapeutique de ces lésions a donné lieu à de nombreuses discussions : voie d'abord de l'os, évidemment partiel, ablation totale ou résection périostée ont été tour à tour proposées et mises à l'étude.

Mais ce sont surtout les travaux d'Ollier et de ses élèves qui ont contribué à la connaissance précise de ces lésions et de leur thérapeutique. En 1876, M. Vincent peut rassembler 23 observations de résections

sous-périostées du calcanéum, dont 9 suivies de succès. En 1890, Audry, dans sa thèse consacrée aux tuberculoses du pied, établit la classification de ces lésions en ostéites et ostéo-synovites et attire l'attention sur la fréquence relative des atteintes isolées du calcanéum. Depuis cet important travail, nous trouvons encore à signaler, en 1905, la thèse de J. Andrieu, qui reprend la question des lésions tuberculeuses du pied, et enfin, tout récemment, en 1920, Ménard inspire la thèse de Chicandard, consacrée à la tuberculose du calcanéum chez l'enfant.

Mais, bien qu'une affection soit connue dans ses grandes lignes, il est toujours intéressant, surtout lorsqu'il s'agit de tuberculose, de joindre aux études déjà faites des documents nouveaux, qui contribuent à donner une idée générale sur son évolution et sur les résultats obtenus par les différents procédés de traitement employés. Aussi, malgré le nombre et l'autorité des travaux consacrés à l'étude de l'ostéite tuberculeuse calcanéenne, sous l'inspiration de M. le Professeur Nové-Josserand, nous avons cru faire œuvre utile en revenant sur ce sujet. Notre travail est basé sur 29 observations recueillies à la Clinique de Chirurgie infantile ; nous ne nous étendrons pas sur l'étiologie de l'affection, sur le développement de la structure du calcanéum ; nous n'apporterions, dans cet ordre d'idées, aucune notion nouvelle ; *notre intention est plutôt de faire œuvre statistique*, d'étudier la lésion au point de vue anatomo-clinique, de voir comment elle évolue et quels ont été les résultats du traitement appliqué.

PREMIÈRE PARTIE

On connaît la complexité de l'architecture du pied, le développement important des surfaces articulaires des os, et la facilité avec laquelle les ostéites du tarse deviennent des ostéo-arthrites. Les atteintes isolées de l'astragale, du scaphoïde, du cuboïde et des cunéiformes sont des raretés ; on pourrait assez facilement compter, dans la littérature médicale, les cas qui ont été publiés. Pour le calcanéum, la situation est un peu différente ; nous avons à faire à un os relativement volumineux, à surfaces articulaires beaucoup moins étendues que ses congénères ; rien d'étonnant donc à ce que sa lésion isolée existe en dehors de toute participation synoviale, qu'elle se traduise par des signes propres et que la thérapeutique soit sensiblement différentes de celle des autres lésions du pied. Sur un total de 213 observations d'atteintes tuberculeuses du tarse que nous avons dépouillées à la Clinique chirurgicale infantile, nous avons pu réunir 29 observations

de tuberculose isolée du calcanéum, ce qui les classe par ordre de fréquence, au deuxième rang des lésions du pied, très loin, il est vrai, derrière les arthrites tibio-tarsiennes, dont nous avons trouvé 108 observations, à peu près sur le même rang que les ostéoarthrites tibio-tarsiennes, qui sont représentées par 28 cas, et avant les sous-astragaliennes, qui existent au nombre de 18. Les atteintes diffuses, d'origine indéterminée, ont été trouvées au nombre de 25, et les ostéites localisées à d'autres os que le calcanéum, au nombre de 5.

A ces 29 observations d'ostéites du calcanéum, nous aurions pu, d'ailleurs, ajouter un certain nombre d'autres, que nous avons laissées de côté pour les ranger dans les arthrites sous-astragaliennes. Celles-ci ont été étudiées tout récemment dans la thèse de notre ami Vinoy (Lyon, décembre 1923) ; nous trouvons dans ce travail 12 cas d'arthrites sous-astragaliennes d'origine indiscutablement calcanéenne ; les signes articulaires et osseux ont évolué parallèlement et cette participation articulaire précoce et importante vient ajouter un élément nouveau qui distingue ces observations des lésions calcanéennes sinon pures, du moins prédominantes.

Nous n'avons donc retenu, comme base de notre travail, que les ostéites du calcanéum isolées, au moins au début ; nous verrons, du reste, qu'en dépit du volume de l'os, du développement relativement peu important des surfaces articulaires, et malgré un traitement bien conduit, cet isolement des lésions n'est

pas définitif et nous assisterons quelquefois à l'envahissement des os et des articulations de la région.

Chicandard insiste sur la coexistence fréquente de lésions calcanéennes avec d'autres lésions bacillaires peu importantes : gommies cutanées, spina, coude, malaire. Il existe, dit Ménard, six calcanéums, dont les deux olécranes et les deux malaires ; leur atteinte est souvent simultanée et c'est ce que ces auteurs appellent la micronésie tuberculeuse. Le fait est indiscutable ; le calcanéum est fréquemment une des localisations de la tuberculose multiple des jeunes enfants, mais cette micronésie nous présente une évolution tout à fait particulière ; elle est, en général, remarquable, malgré l'importance des lésions locales, par sa tendance à la guérison par le traitement général associé à une thérapeutique locale simple. Ce sont de tels malades qui font le triomphe des sanatoria marins ou de montagne. Nous avons trouvé un certain nombre d'observations analogues ; nous ne les avons pas retenues ; elles forment une classe à part et ne peuvent, à notre avis, être utilisées pour l'étude d'une lésion particulière. Nous avons, par contre, fait rentrer dans le cadre de notre étude quelques cas où la lésion calcanéenne n'était pas la seule localisation tuberculeuse ; c'est ainsi que nous verrons une arthrite du genou évoluer avant une lésion calcanéenne, un mal de Pott lui succéder. Comme le fait remarquer Chicandard, nous n'avons plus ici la multiplicité de la forme précédente, les différentes lésions sont plus importantes et gardent chacune leur individualité.

Nous allons tout d'abord exposer nos observations classées d'après le traitement qui a été appliqué et les résultats obtenus, en évidemment partiel correspondant à des cas bénins, évidemment complet ou ablation totale sous-périostée de l'os, envahissement du tarse postérieur secondaire à une lésion primitivement calcanéenne.

Observations.

I. — Evidements partiels (8 cas).

OBSERVATION I

L... Jean, 3 ans. Ostéite du calcanéum gauche; évidemment partiel (séquestre). Guérison en deux mois.

Le début remonte à deux ans par de la douleur et de la boiterie; fistulisation il y a six mois.

7 novembre 1901. — Epaississement du calcanéum et fistule au niveau de sa face externe; à la partie interne, les parties molles sont infiltrées, mais il n'existe pas d'abcès perceptible. Liberté des mouvements articulaires.

11 novembre 1901. — On aborde l'os par sa face externe et on arrive dans une cavité centrale contenant un séquestre du volume d'une petite noisette. Le reste de l'os paraît sain.

10 janvier 1902. — Cicatrisation parfaite.

OBSERVATION II

J... Lucienne, 5 ans et demi. Ostéite du calcanéum. Evidement partiel. Guérison en quatre mois.

Début il y a environ un an par de la douleur, de la tuméfaction du talon; il y a trois mois, ouverture d'un abcès à la face externe, mais néanmoins l'enfant a continué à marcher.

24 novembre 1908. — Fistule à la partie postéro-externe du calcanéum épaissi, surtout dans sa région postérieure. Les mouvements du pied sont complètement libres.

11 décembre 1908. — En agrandissant la perforation externe, on arrive dans une caverne de la grosseur d'une petite noix, située à peu près au centre de l'os, et contenant un séquestre du volume d'un pois. Cette caverne est limitée par des parois résistantes. Tamponnement. Plâtre.

Avril 1909. — La cicatrisation est obtenue depuis quinze jours. L'enfant quitte le service. Pied de forme normale.

OBSERVATION III

R... Pierre, 8 ans. Ostéite du calcanéum gauche. Evidement partiel. Guérison en trois mois.

L'enfant est présenté parce qu'il se plaint depuis deux mois de douleurs localisées au talon.

27 septembre 1916. — Petit abcès à la face externe du calcanéum gauche. Les articulations voisines sont indemnes.

La radiographie montre une lésion assez étendue de la partie postérieure de l'os.

29 septembre 1916. — L'incision externe conduit sur une lésion bien localisée de la partie postérieure. La

partie moyenne est un peu vascularisée, mais résistante et semble saine. Evidement localisé à la lésion. Botte plâtrée.

22 décembre 1916. — La plaie opératoire est parfaitement cicatrisée et la guérison complète. L'enfant marche bien sans ressentir de douleur.

1923. — La guérison s'est maintenue. Le malade a un pied de forme correcte, marche bien, sans boiterie, sans fatigue.

OBSERVATION IV

D... Annette, 8 ans. Ostéite du calcanéum droit. Evidement partiel. Guérison en onze mois.

Depuis six mois, l'enfant souffre du pied droit, et depuis deux mois du pied gauche.

4 janvier 1902. — A droite, on constate une tuméfaction du calcanéum qui est douloureux, surtout à sa partie antérieure. Les parties molles, à ce niveau, sont rouges et œdématiées ; légère limitation des mouvements d'adduction et d'abduction.

A gauche : ostéite du cuboïde.

9 janvier 1902. — Evidement de la partie antérieure du calcanéum droit constitué par du tissu osseux infiltré et peu résistant. Le cuboïde paraît sain à droite. A gauche, ablation du cuboïde. On envoie l'enfant à Giens.

31 décembre 1902. — L'enfant revient parfaitement guérie, elle marche depuis un mois sans douleur. Pas de déformation des pieds.

OBSERVATION V

A... Constance, 10 ans. Ostéite du calcanéum droit. Evidement partiel. Guérison en neuf mois.

Le début remonte à six mois par boiterie, douleur, puis abcès.

26 octobre 1916. — On constate un épaissement du calcanéum droit. Cicatrice de fistule sur la face interne. Sur la face externe de l'os, fistule suppurant assez abondamment. L'exploration de cette fistule conduit sur un os dénudé et friable. Mouvements du pied normaux.

Intervention. — Evidement d'une lésion occupant la partie postérieure du calcanéum et paraissant bien limitée. Plâtre fenêtré.

21 juillet 1917. — Cicatrisation obtenue. L'os est plus épais que normalement, les mouvements du pied sont libres.

1923. — Persistance de la guérison. La forme et les mouvements du pied sont normaux. La marche se fait bien, sans boiterie, ni fatigue.

OBSERVATION VI

D... Robert, 11 ans $\frac{1}{2}$. Ostéite du calcanéum droit. Evidement partiel. Guérison en huit mois.

Début en juillet 1917, par des douleurs et de la boiterie.

Octobre 1917. — Fistule au niveau de la face externe du calcanéum droit qui est épaissi. Les articulations voisines sont indemnes.

La radiographie montre une décalcification accentuée de la partie postérieure du calcanéum.

15 octobre 1917. — Evidement de la partie postérieure de l'os qui est ramollie et fongueuse ; la partie antérieure de l'os paraît saine. Botte plâtrée.

1^{er} février 1918. — Cicatrisation parfaite. Forme du pied normale, sauf calcanéum un peu épaissi.

1^{er} juin 1919. — L'enfant revient pour un abcès costal gauche. Le pied est resté bien guéri.

OBSERVATION VII

R... Pierre, 12 ans. Ostéite du calcanéum. Evidement partiel ; guérison en trois mois.

Début il y a deux ans, par des douleurs intermittentes. Il y a six mois, on s'aperçut de la production d'un abcès sur la face externe qui s'est fistulisé.

5 mars 1906. — On note une fistule à suppuration assez abondante au niveau de la face postéro-externe du calcanéum. Cet os présente un épaississement important paraissant assez bien localisé à la partie postérieure, les tibio-tarsienne et sous-astragaliennes paraissent indemnes.

9 mars 1906. — En suivant le trajet de la fistule externe, on arrive dans une cavité des dimensions d'une petite noix creusée dans la partie postérieure du calcanéum et contenant des fongosités sans séquestre. Cette caverne est limitée dans tous les sens par de l'os dense et résistant. Ouverture large de la cavité. Nettoyage. Tamponnement.

26 juin 1906. — La cicatrisation est obtenue depuis 15 jours ; le pied a une bonne forme, l'enfant marche sans douleur.

OBSERVATION VIII

B... Eugénie, 16 ans. Ostéite du calcanéum. Evidement très étendu. Guérison en six mois.

La malade souffre du pied depuis un an et demi ; malgré révulsion et immobilisation dans un bandage plâtré, son état ne s'est pas amélioré.

10 janvier 1910. — Calcanéum épaissi ; tissus superficiels œdématiés sans fluctuation ; mouvements du pied conservés intégralement et non douloureux.

La radiographie montre une lésion importante de la partie moyenne de l'os assez bien limitée par une zone d'ostéite condensante.

13 janvier 1910. — Evidement de la presque totalité de l'os. La corticale est résistante, sauf au niveau de la face externe que l'on a effondrée facilement. Plombage. Botte plâtrée.

21 avril 1910. — Persistance d'une fistulette externe presque tarie, nouvelle botte plâtrée avec laquelle on permet de commencer la marche.

28 juin 1910. — Depuis deux mois, la malade n'a pas souffert. A l'ablation du plâtre, on constate une cicatrisation parfaite et le calcanéum a une forme normale.

15 novembre 1910. — La guérison s'est maintenue ; la forme du pied est normale et la malade ne présente aucune claudication, ni talonnement, aucune douleur.

II. — Evidements totaux et ablations sous-périostées (13 cas).

OBSERVATION IX

S... Guillaume, 2 ans $\frac{1}{2}$. Ostéite bilatérale des calcaneûms. Une intervention, guérison en un an. Une expectative, guérison en quatre mois. Forme du pied et marche bonnes.

Pas de renseignements sur le début.

5 janvier 1904. — Ulcération au niveau de la face externe du calcaneûm gauche. Os épaissi et douloureux à la pression. Les mouvements du pied sont libres, et les articulations paraissent intactes.

7 janvier 1904. — Evidement total du noyau osseux calcanéen, ramolli et fongueux.

11 novembre 1904. — Il ne persiste qu'une petite fistule à suppuration peu abondante. Le calcaneûm s'est reconstitué irrégulier et épais. Les articulations sont libres.

A droite, le calcaneûm est gros et il existe un abcès sur la face externe ; intégrité des articulations.

10 décembre 1904. — L'enfant est envoyé à Giens.

25 mai 1905. — Retour de Giens. Les lésions calcanéennes sont complètement cicatrisées des deux côtés. La forme des deux pieds est bonne, l'enfant marche bien.

Octobre 1905. — La guérison se maintient.

OBSERVATION X

R... Joseph, 3 ans. Ostéite du calcanéum gauche. Evidement complet. Guérison en six mois.

L'enfant est adressé à la Consultation pour un abcès froid de la partie externe du talon gauche.

1^{er} octobre 1917. — La palpation permet de sentir un épaississement notable du calcanéum. L'articulation tibio-tarsienne paraît indemne. La radiographie ne révèle pas de lésion osseuse nette ; à la partie postérieure cependant, il existe un zone qui paraît décalcifiée.

2 octobre 1917. — Lésions assez étendues mal délimitées à la partie postéro-externe du calcanéum. L'os est raréfié et peu résistant. On pratique un évidement complet jusqu'à l'enveloppe cartilagineuse. Botte plâtrée.

20 février 1918. — La cicatrisation est complète. L'enfant va bien. Nouveau plâtre avec lequel il commencera la marche.

18 avril 1918. — La guérison s'est maintenue. La forme du pied est correcte. Le calcanéum reconstitué présente à peu de chose près son volume et sa forme normale.

OBSERVATION XI

B... Marthe, 4 ans et demi. Ostéite fistulée du calcanéum gauche. Evidement total. Guérison en cinq mois.

Début de l'affection, il y a quatre mois, par une tuméfaction du talon et production un mois après d'une fistule sur la face interne du calcanéum.

24 avril 1909. — Calcanéum notablement épaissi, élargissement de la face plantaire. L'exploration de la fistule au stylet conduit dans une cavité osseuse. Articulations voisines intactes.

28 avril 1909. — On pénètre à la curette dans une caverne occupant la plus grande partie de l'os et renfermant un gros séquestre caséeux. On évide tout le tissu osseux en ne laissant persister que l'enveloppe cartilagineuse.

29 juillet 1909. — Plaie presque cicatrisée, persistance d'une suppuration légère.

9 juillet 1910. — L'enfant est revue guérie complètement. Depuis septembre 1909, l'os a une forme normale ; aucun trouble de la marche, les mouvements du pied sont complets.

OBSERVATION XII

B... Marie-Louise, 11 ans. Ostéite du calcanéum droit. Evidemment complet. Guérison en un an.

L'enfant souffre du pied depuis environ deux ans. Traitement irrégulier par appareils plâtrés.

22 septembre 1920. — Une fistule apparue il y a deux ans subsiste au-dessous de la malléole externe du pied droit. Elle donne, par intermittence, issue à du pus. Le calcanéum est épaissi, non douloureux à la pression. Les articulations voisines semblent intactes. La radiographie montre deux cavités bien limitées, l'une au niveau de la grande tubérosité, l'autre en avant du cartillage postérieur.

30 septembre 1920. *Intervention.* — Trépanation de la coque externe du calcanéum. Evidemment en totalité de l'os ramolli et fongueux. Drainage.

Juillet 1921. — Guérison obtenue. Forme du pied bonne. Marche satisfaisante.

OBSERVATION XIII

R... Emilien, 12 ans. Ostéite du calcanéum droit. Evidement total. Guérison locale en un an. Ostéite du condyle interne de l'humérus gauche.

Au début d'avril, 1919, une tuméfaction se forme sur la face externe du talon droit et va en augmentant sans douleur prononcée.

15 mai 1919. — A l'examen, on note sur la face externe du calcanéum droit une tuméfaction fluctuante du volume d'une grosse noix. Mouvements du pied intégralement conservés. La radiographie montre l'existence d'un séquestre de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes au niveau de la grande tubérosité.

17 mai 1919. *Intervention.* — En abordant la face externe du calcanéum, on découvre une zone d'ostéite condensante, puis un séquestre caséux du volume d'une petite noix. Evidement complet de l'os. Drainage. Botte plâtrée.

Mai 1920. — Guérison obtenue. Le calcanéum est bien reformé. Les mouvements du pied sont normaux.

OBSERVATION XIV

D... Marcelle. Ostéite du calcanéum droit fistulisée. Evidement complet. Guérison locale en deux ans. Mort par méningite deux ans après.

La maladie a débuté au début du mois par formation d'un petit abcès au-dessous de la malléole externe fistulisé quelques jours après.

27 juin. — Gros épaissement du calcanéum. Articulations voisines en parfait état.

La radiographie montre que la région centrale du calcanéum est plus claire que le reste du tissu osseux.

Intervention. — On ne trouve pas de lésion nettement localisée, mais l'os, dans son ensemble, est peu consistant, moelle jaune d'aspect douteux. On pratique un évidement complet.

Septembre 1917. — L'enfant est en bonne voie de guérison. Il ne persiste qu'une fistulette.

Septembre 1919. — La guérison est parfaite. La forme du pied et la marche sont excellentes.

Mai 1920. — Mort de méningite. Pied resté guéri.

OBSERVATION XV

M... Angèle, 8 ans. Ostéite du calcanéum gauche. Evidement complet. Guérison locale en vingt-deux mois. Mort par mal de Pott.

L'enfant est en traitement depuis septembre 1918, pour une arthrite du genou gauche.

15 février 1919. — Au niveau de la face plantaire du calcanéum, un abcès s'est constitué et fistulisé. L'os est nettement épaissi. La pression est douloureuse à la partie postérieure. Le genou est en bonne voie de guérison, mais en raison de la multiplicité des atteintes, on décide d'appliquer un traitement purement orthopédique.

15 juillet 1919. Première intervention. — L'état du pied est stationnaire ; le genou étant asséché, on décide une intervention. Une incision externe conduit sur une grande caverne à la partie antérieure du calcanéum, qui est infiltrée en entier et ramollie. On fait un évidement complet en ne laissant qu'une mince couche corticale paraissant saine.

22 décembre 1919. Deuxième intervention. — La plaie opératoire n'ayant pas tendance à se cicatriser, on fait un nouveau curetage qui ramène des masses fongueuses et des débris osseux nécrosés remplissant toute la cavité opératoire. Les lésions osseuses ne semblent pas avoir progressé.

9 septembre 1921. — Le pied est cicatrisé en bonne forme. On constate d'autre part l'apparition d'une petite gibbosité dorsale inférieure.

15 juin 1922. — La lésion du pied est restée guérie dix mois, mais l'enfant meurt de son mal de Pott.

OBSERVATION XVI

T... Carmen, 5 ans. Ostéite du calcanéum droit. Evidemment partiel d'abord, ablation sous-périostée trois mois après.

L'enfant souffrait du talon depuis une huitaine de jours.

12 août 1915. — Gonflement de tout le talon droit avec des points fluctuants. L'articulation tibio-tarsienne fonctionne normalement.

16 août 1915. *Première intervention.* — Evidemment partiel du calcanéum, qui renferme un séquestre caséeux entouré d'un tissu assez résistant. La coque osseuse n'est détruite que sur une petite partie, à sa face interne.

16 novembre 1915. — L'enfant présente actuellement une collection à la face interne du calcanéum, avec une petite fistule, toute cette région est très douloureuse.

17 novembre. *Deuxième intervention.* — La cavité opératoire est remplie de fongosités et de parcelles osseuses nécrosées. Après nettoyage, on constate que les parties restantes de l'os sont ramollies et infiltrées. Ablation sous-périostée complète du calcanéum. Large drainage latéral et plantaire. A la suite de cette intervention, la suppuration est allée en s'atténuant pour disparaître en juin 1916.

1923. — Les renseignements reçus à cette époque font savoir que la guérison s'est maintenue ; le pied a une bonne forme, le talon est effacé, l'enfant marche, mais ne peut cependant faire de trop longues marches.

OBSERVATION XVII

A... Léon, 7 ans et demi. Ostéite du calcanéum. Ablation sous-périostée. Guérison en un an.

1^{er} juillet 1916. — A l'entrée, on trouve un abcès collecté à la partie postéro-interne du pied. Articulations indemnes.

A la radiographie, lésions diffuses du calcanéum.

9 juillet 1916. — Ablation sous-périostée du calcanéum qui présente plusieurs foyers de nécrose. Drainage plantaire et latéral. Botte plâtrée.

30 août 1916. — On cesse le drainage et on remet une nouvelle botte.

8 novembre 1916. — Persistance d'une fistulette à la face externe du calcanéum. Nouvelle botte. L'enfant commence la marche.

27 juillet 1917. — La fistule est tarie. Le talon est effacé et irrégulier. L'enfant marche avec une boîtierie assez importante.

OBSERVATION XVIII

G... Marie, 11 ans. Ostéite du calcanéum. Ablation totale sous-périostée. Guérison en trois mois.

Début, il y a deux mois par une petite tuméfaction au niveau de la face externe du calcanéum ; cet abcès s'est ouvert et fistulisé il y a un mois.

12 juin 1906. — Fistule sur la face externe du calcanéum entourée d'une zone œdématisée. L'os est épaissi et légèrement douloureux à la pression. L'œdème existe aussi sur la face interne de l'os, mais ne s'étend pas en avant. Les articulations tibio-tarsienne et sous-astragaliennes ont leurs mouvements conservés.

14 juin 1906. — Après incision de l'abcès externe, on tombe sur une lésion de la partie postérieure du calca-

néum, dont on fait l'évidement. Mais la lésion se prolongeant en avant et en haut, vers les sous-astragaliennes, on est amené à pratiquer l'ablation totale sous-périostée. L'astragale et le cuboïde paraissent sains. Tamponnement. Plâtre.

10 septembre 1906. — Guérison avec talon un peu effacé, pied aplati.

1923. — La malade revue est guérie définitivement avec un pied un peu déformé. Le calcanéum s'est reconstitué sous forme d'un bloc un peu irrégulier. Pas d'enraidissement, boiterie légère. Pas de fatigue à la marche.

OBSERVATION XIX

B... Julien, 11 ans. Ostéite du calcanéum. Evidement partiel, guérison apparente. Récidive au bout de trois mois. Ablation sous-périostée ; guérison en quatre mois.

Depuis environ deux mois, l'enfant souffre du pied et boîte.

2 septembre 1921. — On constate un épaissement net du calcanéum avec un petit abcès collecté à la partie postérieure de la face externe. Les articulations sous-astragalienne et calcanéo cuboïdienne paraissent intactes. La radiographie montre une tache claire sans limite bien précise au niveau de la région juxta-épiphysaire postérieure. On décide une intervention.

10 septembre 1921. — L'incision de l'abcès conduit sur une trépanation de la face externe sous-jacente. On agrandit cette perforation et on trouve un os ramolli et infiltré de fongosités. On évide tous les tissus en apparence malades, creusant ainsi une cavité du volume d'une grosse noisette. Les tissus environnants sont vascularisés assez peu résistants, mais ne présentent pas de lésions caractérisées. Fermeture de la plaie opératoire.

20 septembre 1921. — Réunion par première intention.

10 décembre 1921. — L'enfant revient avec une fistule au niveau de la plaie opératoire. Les articulations sont

toujours indemnes. La radiographie montre la cavité opératoire, et en avant d'elle, vers le centre de l'os, des lésions diffuses avec, au milieu, une partie plus opaque donnant l'impression d'un séquestre mal isolé.

20 décembre 1921. *Deuxième intervention.* — La cavité opératoire est remplie de fongosités, un peu plus en avant, on arrive sur une portion osseuse de la grosseur d'une bille blanchâtre infiltrée de matière caséuse et paraissant en voie de séquestration. Tout autour, l'os est ramolli, on pratique l'ablation complète sous-périostée du calcanéum, en ne laissant qu'une coque résistante paraissant normale. Nulle part, les articulations ne sont ouvertes. Tamponnement. Appareil plâtré fenêtré.

Juillet 1922. — La cicatrisation est obtenue depuis dix jours. Calcanéum reconstitué sous forme d'un bloc osseux moins allongé que normalement et irrégulier. La saillie du talon est effacée, l'enfant commence à marcher.

Janvier 1923. — La guérison s'est maintenue. L'enfant marche bien, avec une légère boîterie, mais sans aucune douleur.

OBSERVATION XX

V... Joséphine, 5 ans. Ostéite du calcanéum droit. Evidement partiel ; fistulisation tenace. Ablation sous-périostée. Guérison locale en un an. Tumeur blanche du coude. Mort trois ans après, de tuberculose pulmonaire (?).

L'enfant souffre du pied et boîte depuis un mois et demi.

7 décembre 1907. — Abscess froid du volume d'une noisette au-dessus et en arrière de la malléole externe. Calcanéum épaissi et douloureux à la palpation. Pas de gonflement en avant et en arrière de la malléole interne. Les mouvements de la tibio-tarsienne sont libres, ainsi que ceux de la médio-tarsienne et de la sous-astragalienne.

9 décembre 1907. *Première intervention.* — L'ouverture de l'abcès conduit sur le calcanéum ramolli et facilement attaquant à la curette. On trouve en son centre, vers la base de la grande apophyse, un noyau d'infiltration caséuse que l'on évacue avec soin. Plombage.

28 mars 1908. — Persistance d'une fistule dont la suppuration est assez abondante ; pus séreux ; aucune douleur.

La radiographie montre une cavité occupant la moitié de l'épaisseur de l'os et se prolongeant vers l'extrémité antérieure. Pas de signe d'extension, pas de séquestre.

5 avril 1908. *Deuxième intervention.* — Un abcès s'étant développé à la face plantaire, on l'ouvre, et on arrive dans la cavité creusée dans le calcanéum. Cette cavité contient quelques fongosités, ses parois sont ramollies et en enlevant les parties malades, on en arrive à faire une ablation sous-périostée complète. Plombage au Mosetig.

14 avril 1908. — La plaie fistulée laisse s'écouler en abondance du pus et du plombage ; le pied est légèrement douloureux.

23 mai 1908. — L'incision opératoire est à peu près fermée. On ponctionne au bistouri une petite collection qui s'est développée au devant de la malléole externe. Appareil plâtré.

9 juin 1908. — Plaie entièrement cicatrisée.

31 août 1909. — L'enfant revient dans le service, avec une tumeur blanche du coude. La guérison du pied s'est maintenue complète. Le calcanéum s'est reproduit plus épais et moins long que normalement.

18 mai 1910. — La guérison est toujours complète, avec le pied en bonne attitude. Les mouvements s'extension et de flexion ont leur amplitude et leur force normales, ceux de circumduction sont normaux. Dans la position debout, le pied repose en bonne position. La voûte plantaire est un peu surbaissée, mais n'est pas complètement plate.

1913. — L'enfant meurt au cours de cette année, mais son pied était resté guéri.

OBSERVATION XXI

B... Francine, 10 ans Ostéite du calcanéum droit. Ablation sous-périostée de l'os. Mort de méningite bacillaire trois mois après.

Début il y a environ sept mois, par des douleurs et un abcès interne qui s'est fistulisé. L'enfant maigrit et présente un état général précaire.

29 août 1903. — Deux ulcérations au niveau de la partie postérieure de la face interne du calcanéum. Tuméfaction très marquée de cet os et des parties molles rouges et œdématisées, douleur à la pression. La tibio-tarsienne est libre. Limitation des mouvements de la sous-astragaliennne. Lésion tuberculeuse du troisième orteil droit. Plaque de tuberculose verruqueuse sur la face dorsale du pied gauche.

2 septembre 1903. — Ablation complète sous-périostée du calcanéum nécrosé en totalité. Les os voisins paraissent indemnes.

5 décembre 1903. — Mort de méningite tuberculeuse.

III. — Ostéites calcanéennes propagées au tarse (8 cas).

OBSERVATION XXII

G... François, 9 ans et demi. Ostéite du calcanéum gauche. Evidement complet. Guérison apparente. Récidive trois ans après. Evidement complet du tarse postérieur et ablation du cuboïde. Guérison en dix-huit mois.

Le début de la maladie a été marqué il y a quatre mois par de la douleur à la marche et une enflure légère du talon gauche.

26 février 1910. *Examen.* — Calcanéum tuméfié dans son ensemble, la pression sur ses faces latérales est douloureuse. Tous les mouvements du pied sont indemnes.

28 février. *Première intervention.* — Evidement total du calcanéum. Cet os présente à sa partie antérieure une lésion nette en voie de suppuration ; le reste est ramolli, infiltré et friable. Plombage. Botte plâtrée.

4 mars 1911. — Cicatrisation complète, pied de forme correcte avec mouvements normaux. L'enfant marche sans difficulté ni douleur.

11 février 1914. — Fistulation sur l'ancienne cicatrice. Le bloc calcanéen reconstitué est irrégulier, mais non douloureux à la pression. Tuméfaction sous-malléolaire nette. L'articulation tibio-tarsienne n'est pas tuméfiée et ses mouvements sont libres. L'exploration de la fistule conduit vers les sous-astragaliennes.

17 février 1914. *Deuxième intervention.* — Par une incision externe, on aborde le foyer situé à la partie supérieure du calcanéum reconstitué. La sous-astragaliennne est envahie. Ablation de l'astragale (deux points grisâtres douteux). Ablation totale du calcanéum, qui présente des lésions diffuses. Immobilisation en gouttière.

18 mai 1914. *Troisième intervention.* — La cicatrisation ne s'opérant pas, on intervient à nouveau pour enlever le cuboïde ramolli en entier.

10 février 1916. — La cicatrisation est complète depuis quatre mois ; le talon est effacé et la voûte plantaire est sensiblement affaissée. L'enfant boîte, mais néanmoins marche sans douleur ni fatigue.

OBSERVATION XXIII

L... Marie, 10 ans. Ostéite du calcanéum. Ablation sous-périostée. Envahissement du tarse postérieur. Tarsectomie postérieure totale. Guérison en un an et demi.

L'enfant souffre du pied droit depuis environ huit mois. Un abcès s'est formé à la face externe, puis fistulisé il y a un mois.

10 juin 1919. — A l'examen, fistule suppurant abondamment à la partie moyenne de la face externe du calcanéum ; œdème important des parties molles et épaissement de l'os. Intégrité des articulations voisines.

20 juin 1919. — Ablation sous-périostée de l'os qui est nécrosé en totalité et forme un volumineux séquestre creusé de deux cavernes, l'une antérieure, l'autre postérieure. Tamponnement. Plâtre fenêtré.

Février 1920. — Suppuration toujours abondante. Tuméfaction du tarse postérieur et limitation des mouvements de la tibio-tarsienne. On décide une nouvelle intervention.

20 février 1920. — La cavité opératoire est remplie de débris osseux nécrosés. L'astragale est ramolli et infiltré, on l'enlève. Le tarse antérieur et le tibia sont sains.

Juin 1921. — La cicatrisation est obtenue, le talon est effacé et la voûte plantaire a disparu. L'enfant commence à marcher.

Février 1923. — L'enfant est tombée et s'est fait mal à la jambe gauche, ce qui la ramène à la Consultation. Le pied droit est resté guéri ; l'enfant boîte un peu. Elle se sert bien de son pied, mais ne peut cependant faire de longues marches sans fatigue.

OBSERVATION XXIV

T... Jeanne, 12 ans. Ostéite du calcanéum très nettement prédominante dans une tuberculose du tarse postérieur. Tarsectomie postérieure totale. Guérison en un an.

L'enfant souffre du pied et boîte depuis huit mois. Elle a été immobilisée en plâtre depuis six mois. Sous le dernier plâtre, un abcès s'est ouvert à la face externe du calcanéum et l'enfant est amenée à la Consultation.

10 janvier 1914. — On constate l'existence de deux fistules, l'une sur la face externe, l'autre sur la face interne. L'os est épaissi et douloureux. Les mouvements de la sous-astragaliennne sont à peu près supprimés, ceux de la tibio-tarsienne sont légèrement limités. On décide une intervention qui portera d'abord sur le calcanéum et sera plus étendue si nécessaire.

19 janvier 1914. — Une incision externe conduit sur un calcanéum complètement dénudé, entouré de fongosités et constituant dans son ensemble un volumineux séquestre caséeux. On l'enlève en totalité. La tête de l'astragale et la face inférieure du corps sont ramollies sans présenter cependant de lésions très importantes ; on fait néanmoins une astragalectomie. La tibio-tarsienne ne présente pas de lésions considérables. Tamponnement. Plâtre.

7 janvier 1915. — Depuis trois mois l'enfant marche avec une botte plâtrée. La cicatrisation est parfaite. Le talon est petit et effacé, la voûte plantaire a disparu. Le pied est solide, a des mouvements actifs de flexion-extension de 20°. On laisse marcher l'enfant simplement avec un talon surélevé.

2 avril 1915. — La guérison se maintient. L'enfant marche bien en boitant sensiblement.

OBSERVATION XXV

C... Joseph, 12 ans. Ostéite du calcanéum. Evidement complet. Envahissement de l'astragale, tarsectomie postérieure. Guérison.

L'enfant souffre du pied depuis février 1905.

7 octobre 1905. — A l'entrée on constate une large fistule au-dessous de la malléole interne et un autre orifice sur le bord interne du tendon d'Achille. L'ouverture de ces abcès a été spontanée. Le talon présente un empatement modéré mais assez bien limité au calcanéum. Les mouvements de la tibio-tarsienne sont conservés et non douloureux, ceux de la sous-astagalienne sont un peu limités.

9 octobre 1905. *Première intervention.* — Ablation du calcanéum dans lequel on trouve un séquestre caséux du volume d'une noisette, mobile et entouré d'une couche de fongosités. La paroi paraît assez bien délimitée ; on distingue seulement une zone de granulations grises se propageant dans la tubérosité antérieure sur un centimètre de long. La corticale est perforée sur une large étendue de la face interne, les articulations voisines sont saines.

20 avril 1906. — La cicatrisation s'opère lentement ; le pied tend à se mettre en varus. Il s'est produit une petite ulcération sur la face externe du cou-de-pied.

11 mai 1906. *Deuxième intervention.* — Une sonde cannelée introduite par la face externe conduit dans une cavité fongueuse sous-cutanée dont un prolongement va jusqu'à la face profonde de l'extrémité antérieure de la cicatrice de la première opération. En ouvrant cette cicatrice on trouve une cavité fongueuse et bourgeonnante dont le plafond fermé par la face inférieure de l'astragale présente un point dénudé. L'astragale est enlevé, il est friable et d'aspect gras.

3 novembre 1906. — La cicatrisation est complète. Le pied est en bonne attitude avec léger degré d'équinisme. Reconstitution d'un gros calcanéum. Les mouvements qui paraissent se passer dans la médio-tarsienne sont d'une amplitude de 4 à 5 degrés.

OBSERVATION XXVI

H... Théophile, 12 ans. Ostéite du calcanéum. Ablation sous-périostée. Amputation. Guérison.

Début de la maladie : un mois. L'enfant a ressenti une douleur légère et boite un peu. Ses parents ont constaté que le talon était enflé.

15 août 1906. — Ulcération de la grandeur d'une pièce d'un franc sur la face externe du calcanéum, suppuration légère, os épaissi. Les mouvements actifs et passifs sont indolores, ceux des sous-astragaliennes légèrement limités.

22 octobre 1906. *Intervention.* — Après incision on tombe sur une caverne occupant la partie médiane du calcanéum et se prolongeant vers la partie supérieure de la tubérosité antérieure. Ablation totale. Les os voisins paraissent sains. Immobilisation plâtrée. A la suite de cette intervention la guérison n'a pas été obtenue, suppuration tenace et abondante.

Au début de 1908, symptômes de propagation à l'anté-tarse mais surtout à l'articulation tibio-tarsienne. Atteinte marquée de l'état général. On décide une amputation qui est pratiquée au tiers inférieur de la jambe en avril 1908. Guérison rapide.

1923. — Depuis son amputation le malade va tout à fait bien.

OBSERVATION XXVII

R... Antoinette, 5 ans. Ostéite du calcanéum gauche. Evidement complet. Envahissement du tarse postérieur. Tarsectomie postérieure totale. Mort par diphtérie.

L'enfant se plaint du talon gauche depuis environ trois mois.

3 février 1917. — Tuméfaction surtout nette au niveau de la face externe du talon. Calcanéum épaissi à la palpation. La pression sur ses faces latérales est douloureuse. Les mouvements du pied sont entièrement libres.

2 mars 1917. *Première intervention.* — On aborde le calcanéum par une incision externe. La limitante externe de l'os est amincie et facilement attaquée à la curette. Evidement complet du calcanéum ramolli et fongueux. Botte plâtrée.

25 juillet 1917. — La suppuration est abondante. L'œdème s'est étendu du côté de l'articulation tibio-tarsienne dont les mouvements sont maintenant douloureux. La radiographie montre une décalcification accentuée des os du tarse et du métatarse mais aucune lésion localisée.

30 juillet 1917. *Deuxième intervention.* — On opère l'ablation complète du tarse postérieur.

20 novembre 1917. *Troisième intervention.* — L'état local ne s'améliore pas. Mauvais état général. La tuméfaction gagne le dos du pied. On pratique alors l'ablation du scaphoïde et du cuboïde et un curettage étendu de la mortaise tibio-péronière.

Juin 1918. — La suppuration est restée abondante. L'état général est de plus en plus précaire et finalement la fillette meurt de diphtérie.

OBSERVATION XXVIII

J... Auguste, 10 ans. Ostéite du calcanéum. Ablation totale. Envahissement du tarse postérieur. Tarsectomie postérieure totale, puis tarsectomie totale. Mort de méningite.

Début il y a six mois par une légère douleur et de la boiterie.

27 mars 1916. — On constate un épaississement accentué du calcanéum qui est douloureux à la pression. Petit abcès sur la face externe. La radiographie montre un aspect pommelé de toute la partie postérieure. Intégrité des articulations tibio-tarsienne et sous-astragaliennes.

30 mars 1916. — Ablation totale de l'os qui présente des lésions diffuses très étendues. L'astragale et les os voisins paraissent sains.

Septembre 1917. — Persistance de la suppuration. Grosse tuméfaction de tout l'arrière-pied. On décide une nouvelle intervention qui consistera en une tarsectomie postérieure totale et évidemment d'une lésion tibiale.

Décembre 1917. — Aucune amélioration. Suppuration abondante. Tarsectomie totale dans une troisième intervention.

Juin 1918. Quatrième intervention. — Aucune amélioration, pas de reproduction osseuse. Amputation de la jambe.

10 juillet 1918. — Mort d'une méningite.

OBSERVATION XXIX

V... Albert, 13 ans $\frac{1}{2}$. *Ostéite du calcanéum. Ablation sous-périostée. Atteintes multiples. Mort par granulie (?) un an après.*

En août 1904, l'enfant s'est fait une entorse dont il ne s'est pas remis complètement. Trois mois après, une première fistule s'est ouverte à la face interne du pied au niveau du bord postéro-supérieur du calcanéum, puis une deuxième fistule apparaît au bout de quelques jours sur le bord interne du tendon d'Achille.

7 janvier 1905. — Huit jours auparavant un médecin a ouvert une collection en arrière de la malléole interne. A l'entrée, les trois fistules suppurent encore. Le stylet enfoncé par la fistule interne conduit sur la face interne du calcanéum dans laquelle l'instrument pénètre. Des gouttières rétro-malléolaires sont effacées, le talon est élargi, le calcanéum épaissi est douloureux à la pression. Dans la gouttière externe on trouve de l'empâttement et de la rougeur de la peau. Aucune tuméfaction sur le pourtour de la tibio-tarsienne dont les mouvements sont réduits à 10-15° mais non douloureux.

11 janvier 1905. *Intervention.* — On aborde l'os par une incision en L sur sa face interne et on évide un foyer enkysté occupant toute la grosse tubérosité, renfermant des fongosités et deux séquestres caséeux. Cette caverne est limitée par des parois osseuses assez résistantes mais étant donné son volume on pratique l'ablation totale sous-périostée de l'os. A la suite de l'opération, la suppuration est restée tenace.

D'après renseignements fournis par la famille la tuberculose a pris une marche envahissante avec localisations multiples et le malade est mort en 1906.

Etude clinique et Diagnostic.

Voici donc 29 observations de tuberculose du calcanéum. Tous ces cas se rapportent à de jeunes enfants, à part notre malade de l'observation VIII, âgée de 16 ans. Nos recherches, il est vrai, ont porté surtout sur des cas traités à la Clinique de Chirurgie infantile, et nous ne voudrions pas prétendre que les adultes sont absolument indemnes de cette localisation tuberculeuse. Audry, par exemple, apporte plusieurs cas de lésions calcanéennes chez des adultes et même chez des sujets âgés ; cependant, nous avons dépouillé de nombreuses observations de malades extra-hospitaliers d'âge variable, et parmi elles, nous ne trouvons aucune atteinte du calcanéum. Il est incontestable que celle-ci, comme les tuberculoses osseuses en général, est beaucoup plus fréquente chez l'enfant, à la phase d'activité ostéogénique, que chez l'adulte. Pour Chicandard, les cas les plus nombreux se trouvent entre 4 et 5 ans, la lésion étant rare avant 2 ans, et après la quinzième année. Giccornardi, d'une étude faite sur des malades observés à l'Institut Rizzoli (Naples), conclut que c'est entre 10 et 15 ans, que le calcanéum est surtout atteint. Dans les cas que nous

avons étudiés, nous trouvons *deux périodes particulièrement favorables au développement des lésions calcanéennes* ; la première s'étend entre 3 et 6 ans, avec maximum vers 5 ans, nous en trouvons dix exemples ; la deuxième s'étend entre 10 et 13 ans, avec maximum aux environs de 12 ans, nous en avons recueilli treize cas. Ceci n'est évidemment pas absolu et nous trouvons des atteintes à des âges intermédiaires, mais on est frappé par la fréquence toute particulière des lésions à ces deux périodes.

Ce fait n'a d'ailleurs rien de surprenant, car c'est précisément à ces âges que les noyaux d'ossification calcanéens présentent leur activité maxima, et, par conséquent, sont le plus vulnérables. Le développement du calcanéum, bien étudié par Andrieu, sur des coupes faites à différents âges et sur des clichés radiographiques dus à Contremoulins, se fait par l'intermédiaire de deux points d'ossification : l'un, *central*, apparaît durant la vie intra-utérine et présente son maximum d'activité vers 4 ou 5 ans, moment où il commence à se dégager de son épaisse enveloppe cartilagineuse ; l'autre, *noyau complémentaire postérieur*, apparaît vers 9 ans, et la soudure entre ces deux centres d'ossification s'opère vers 18 à 20 ans.

On le voit, il y a concordance nette entre les phases d'activité formatrice du calcanéum, et les âges où cet os est le plus souvent touché par l'infection tuberculeuse.

Chicandard rapporte deux cas d'ostéite chez de tout jeunes enfants de 14 et 20 mois. La possibilité de cette lésion s'explique par l'apparition très précoce du

noyau central. Pour notre part, nous n'avons pas observé d'atteinte au-dessous de deux ans et demi ; avant cet âge, nous avons rencontré d'assez nombreuses arthrites tibio-tarsiennes, mais pas de lésions osseuses localisées.

Dans la plupart de nos observations, il n'est pas fait mention des *antécédents héréditaires* de nos petits malades. Du reste, cette notion d'hérédité intéressante au premier chef, au point de vue de la pathologie générale, n'a pas la même importance pour l'étude de l'évolution et du traitement d'une lésion donnée.

L'influence du traumatisme nous a paru à peu près négligeable ; dans un certain nombre de cas, les parents accusent une chute, une entorse ou quelque vague accident analogue. Sans nier l'action localisatrice d'un traumatisme net, on sait le peu d'importance qu'il faut attacher à ces renseignements, que les parents arrivent toujours à retrouver dans leurs souvenirs, pour peu que l'interrogatoire les dirige dans cette voie. Mais, d'autre part, il est tout à fait vraisemblable que le calcanéum en plein développement, soumis aux petits traumatismes répétés de la marche, du saut, chez des enfants jeunes et turbulents, soit de ce fait plus facilement exposé aux atteintes par le bacille de Koch.

Dans nos observations, nous trouvons 15 filles, contre 14 garçons ; le sexe, on le voit, est à peu près sans signification, de même que le côté atteint.

Au point de vue des symptômes, l'ostéite du calcanéum ne nous présente rien de bien particulier ; nous

avons à faire à une ostéite tuberculeuse et nous retrouvons les signes cliniques habituels de celle-ci.

Le début torpide est la règle, mais l'évolution de la lésion peut être plus ou moins rapide : onze fois, les parents ont fait remonter à moins de six mois avant le premier examen, le début des phénomènes pathologiques; huit fois entre six et dix-huit mois, et neuf fois au delà d'un an. Cette date de début est d'ailleurs assez difficile à préciser ; c'est, le plus souvent, la *douleur* déterminant une importante gêne de la marche, qui est le signe révélateur, et les parents rapportent naturellement l'apparition de l'affection à l'époque où elle est devenue douloureuse.

Mais ce début apparent ne correspond pas toujours au début réel ; chez tous nos malades, on constatait déjà, lors du premier examen, de la tuméfaction du calcanéum, des abcès, dans certains cas, parfois même des fistules. La douleur ne faisait donc que traduire, même assez tardivement, une lésion évoluant à bas bruit à l'intérieur de l'os. Cette douleur est variable dans ses caractères. Nous n'avons pas d'observation où elle ait été très aiguë ; elle est, en général, sourde, apparaissant à l'occasion de la marche, survenant parfois par intermittence, avec des périodes de rémission où l'enfant ne souffre plus. A la palpation, elle peut être diffuse, peu intense, mais souvent assez bien localisée à un point précis de l'os.

La tuméfaction est un symptôme constant et, sans doute, nous l'avons déjà dit, plus précoce que la douleur ; elle est appréciable à la vue : le talon est épaissi, les gouttières sous-malléolaires sont effacées.

Très apparent, dans les cas accentués, ce symptôme, dans les cas légers, demande à être recherché par une observation attentive, en comparant le côté malade au côté sain. Cette tuméfaction du talon peut s'étendre jusqu'à la face plantaire, et c'est dans ces cas que l'on trouve, comme l'ont signalé Rohmer, il y a longtemps, et Chicandard, tout récemment, des modifications de l'empreinte.

La palpation va nous permettre de mieux préciser les caractères de cette tuméfaction talonnière ; elle peut être diffuse, étendue à l'ensemble de l'os, ce qui est le cas le plus fréquent, ou prédominante sur l'une des deux faces, ou bien encore localisée à l'une des extrémités de l'os, antérieure ou postérieure le plus souvent. Cette tuméfaction, souvent douloureuse à la pression est, à la phase d'état de l'affection, généralement importante ; elle n'est pas constituée par la seule augmentation de volume de l'os ; dans les cas observés avant la période d'abcès, nous voyons s'y adjoindre un épaissement des parties molles, un certain degré de gonflement des tissus parostaux.

Les abcès sont à peu près constants ; trois fois seulement, on est intervenu, sans qu'il existe de collection perceptible ; dans les autres cas, les enfants se sont présentés avec des abcès collectés (7 fois), ou déjà fistulisés (18 fois). Ces fistules sont, en général, uniques (trois fois seulement, elles existaient au nombre de deux), et leur siège habituel est la face externe de l'os ; nous n'en trouvons que 5 à la partie-postéro-interne et une seule fois à la face plantaire (Obs. XV).

En présence de tels signes et de telles lésions, il

faudra toujours *se demander quel est l'état des articulations voisines*, nous avons ici un élément pronostic de première importance. Nous n'insistons pas sur l'interrogatoire de la tibio-tarsienne ; si elle déjà prise, nous n'avons plus à faire, à proprement parler, à une tuberculose du calcanéum, mais à une tuberculose du tarse postérieur.

Il n'en est pas de même des sous-astragaliennes ou médio-tarsienne, en rapport intime avec le calcanéum ; elles peuvent fort bien présenter quelques signes de réaction de voisinage ou d'envahissement véritable, sans que, pour cela, la totalité de l'arrière-pied ou surtout de l'avant-pied soit menacée.

Il faudra toujours explorer leur fonctionnement avec soin, analyser les mouvements de pronation et de supination du calcanéum, ceux d'adduction et d'abduction de l'avant sur l'arrière-pied et si, avec une ostéite du calcanéum importante, on les trouve limités, et douloureux, il sera toujours prudent d'ajouter une réserve de plus au pronostic.

Nous l'avons déjà dit au début de cette étude, nous n'avons pas retenu dans nos observations les cas où les signes sous-astragaliens prédominent sur les signes cliniques d'atteinte du calcanéum ; les observations qui servent de base à notre travail se rapportent à des ostéites du calcanéum pures en apparence ou très nettement prédominantes du moins au début, cinq fois seulement nous trouvons des symptômes sous-astragaliens légers. *Cette distinction entre arthrite sous-astragalienne avec signes calcanéens légers et ostéite du calcanéum avec retentissement sur la sous-astra-*

galienne pourra au premier abord paraître un peu spéceieuse ; ces deux ordres de faits sont cependant différents et leur évolution clinique n'est pas du tout semblable. Alors que dans les arthrites sous-astragaliennes la guérison est dans la grande majorité des cas obtenue par l'immobilisation simple ou par des interventions limitées, dans la tuberculose du calcanéum avec atteinte sous-astragalienne nous notons dans quatre cas sur cinq observés une ablation totale ne pas enrayer l'évolution de l'affection qui aboutit à un envahissement complet du tarse postérieur. Ces cinq malades présentant des signes sous-astragaliens avaient tous entre 10 et 12 ans. Ce fait concorde bien avec ce que nous savons du développement de l'os ; le noyau central du calcanéum n'aborde l'articulation sous-astragalienne que vers 5 ans ; à partir de cet âge, leurs rapports deviennent de plus en plus intimes et l'atteinte de l'articulation à la suite d'une infection de l'os se trouve facilitée. Tous ces malades se sont présentés avec un gros épaissement osseux et des fistules. Il est vraisemblable de penser que la lésion d'abord localisée à la région juxta-épiphysaire postérieure a envahi peu à peu l'ensemble de l'os et a fini par atteindre l'articulation.

A côté de ces cinq atteintes sous-astragaliennes, nous n'avons trouvé qu'une seule lésion de la grande apophyse avec participation de l'articulation calcanéo-cuboïdienne. Cette proportion d'une calcanéo-cuboïdienne pour cinq sous-astragaliennes est tout à fait conforme à la loi d'après laquelle les tuberculoses du pied ont une évolution centripète plutôt que centrifuge.

En ce qui concerne les *signes radiographiques*, nous n'avons eu malheureusement à notre disposition que 10 clichés sur 29 malades ; notre excuse est que beaucoup de nos observations remontent à une époque où ce procédé de recherches n'était pas encore d'un usage très courant. Sur ces clichés, nous retrouvons les lésions habituelles de la tuberculose osseuse ; lésions diffuses (six fois) se traduisant par de la décalcification, de l'irrégularité des travées, un aspect pommelé de l'os — lésions localisées (quatre fois) uniques le plus souvent, une fois au nombre de deux — présence de séquestres visibles sur l'image (une fois). On examinera aussi les contours de l'os, l'état des surfaces articulaires et des os voisins, et, en possession de tous ces renseignements, on pourra sinon avec certitude, du moins après s'être entouré de tous les renseignements possibles, aborder la question du traitement. Mais avant d'en arriver à la discussion de la thérapeutique appropriée nous voudrions dire quelques mots du diagnostic.

Dans toutes les observations que nous rapportons ce dernier n'a présenté pour ainsi dire aucune difficulté. Les malades se plaignant ou non de leur membre inférieur avaient de la tuméfaction du calcanéum, des abcès, souvent des fistules. Le tout avait une évolution lente et il n'était guère permis d'hésiter.

On conçoit cependant que chez des sujets vus à une époque moins avancée de l'évolution le problème soit un peu plus complexe. Il faudra tout d'abord bien déterminer que les phénomènes morbides sont sous la dépendance d'une atteinte calcanéenne. On éliminera

donc les lésions des articulations et des os voisins (scaphoïde, cuboïde, articulation tibio-tarsienne) ce sera en général facile par la localisation différente des signes physiques, par l'examen radiographique, par la recherche méthodique des mouvements articulaires. Nous avons déjà dit ce que nous pensions des rapports de l'ostéite du calcanéum avec l'arthrite sous-astragaliennne, nous n'avons pas à y revenir ici.

Dans certains cas on pourra hésiter entre l'ostéite et la *synovite tendineuse*. C'est surtout un diagnostic à envisager chez l'adulte ; on sait combien sont rares chez l'enfant les synovites tendineuses primitives, et si l'on a des raisons de songer à une telle lésion, il faudra toujours être prudent et rechercher dans les os ou les articulations voisins le point de départ possible de l'infection.

Après avoir déterminé le siège anatomique de la lésion, il reste à savoir si celle-ci est tuberculeuse ou d'autre nature. Les *affections traumatiques* telles qu'entorse sous-astragaliennne, décollement épiphysaire ou fracture du calcanéum sont exceptionnelles chez l'enfant ; la brusquerie d'apparition après un traumatisme important, les signes radiographiques feront facilement faire le diagnostic.

On pourra penser aux *douleurs de croissance* ; elles surviennent au moment du développement du noyau postérieur calcanéen généralement à une période déjà avancée de son évolution vers 14 ou 15 ans et sont bien localises vers la partie postérieure ; elles sont souvent bilatérales et coexistent fréquemment avec des douleurs dans d'autres cartilages conjugaux, mar-

chent de pair avec une poussée importante de croissance, amènent parfois un épaississement de l'os, mais toujours léger. Ce sont là tout autant de signes qui contribueront à différencier cette affection de l'ostéite du calcanéum.

L'ostéomyélite aiguë du calcanéum est une affection rare qui se distinguera aisément d'une lésion tuberculeuse par ses caractères évolutifs tout à fait différents.

Les *rhumatismes subaigus*, la *talalgie* qui accompagne certaines maladies infectieuses pourront dans une certaine mesure prêter à confusion avec l'ostéite bacillaire du calcanéum ; la possibilité d'autres atteintes, un état fébrile ou sub-fébrile, l'absence de signes radiographiques faciliteront le diagnostic qui en général ne présente pas grandes difficultés.

L'ostéomyélite chronique d'emblée est signalée par presque tous les auteurs comme une affection à distinguer de l'ostéite tuberculeuse du calcanéum ; il est évident que si l'interrogatoire ne nous révèle dans les antécédents aucun phénomène aigu, il sera difficile par le seul examen clinique de différencier cette affection d'une tuberculose à marche un peu rapide. L'erreur pourra alors s'éviter par l'examen du pus si l'on se trouve en présence d'un abcès non fistulisé. Dans nos recherches parmi nos observations de lésions du calcanéum nous n'avons trouvé posé dans aucun cas ce diagnostic d'ostéomyélite chronique. L'erreur entre les deux affections n'aurait du reste pas une importance primordiale, la thérapeutique étant sensiblement la même dans les deux cas.

DEUXIÈME PARTIE

Evolution et Traitement.

Nous ne pourrons que redire sans insister toute l'importance du *traitement général* qui est ici de mise comme dans toute atteinte tuberculeuse : bonne hygiène, bonne alimentation, vie au grand air, traitement médicamenteux, héliothérapie, que nous rangeons plus volontiers dans le traitement général que dans le traitement local. Il est bien entendu que l'on ne devra rien négliger pour placer le malade dans les meilleures conditions de lutte contre le bacille de Koch, mais à ce point de vue le fait que la localisation est calcanéenne n'implique aucune indication particulière. Nous voudrions insister surtout sur le *traitement local* de l'ostéite calcanéenne.

Nous avons à faire ici à une lésion juxta-articulaire, *la temporisation est-elle de mise ?* Si nous nous trouvons en présence d'une lésion tout à fait au début avec un peu de douleur, un léger épaissement de l'os, chez un jeune enfant, nous serions assez

enclins à être temporisateurs. Vinoy rapporte huit cas d'arthrites sous-astragaliennes avec participation du calcaneum guéris par l'immobilisation simple. La rétrocession d'une lésion au début sous l'influence du repos et du traitement général est donc possible.

Dans nos observations, nous voyons une fois une ostéite du calcaneum avec abcès guérir par le traitement général et l'immobilisation, il est vrai qu'il s'agissait d'un tout jeune enfant de 2 ans 1/2 (Obs. IX) présentant une ostéite double des calcaneums ; on sait combien dans ces cas de tuberculose multiple chez les jeunes il faut, à moins de lésions irrémédiables, être sobre d'intervention et quelle heureuse influence exerce le traitement général combiné au traitement orthopédique pur. Dans le cas particulier on intervint du côté où les lésions étaient très importantes et c'est au cours du traitement que se développa la deuxième localisation sur laquelle avec raison l'on n'intervint pas.

La temporisation dans ces cas au début aurait encore un autre avantage, celui de permettre aux lésions de se circonscrire. Il n'est en général pas très indiqué d'intervenir précocement dans les tuberculoses osseuses ; la lésion est alors souvent mal localisée, les renseignements fournis par la radiographie sont imprécis, les constatations opératoires dans beaucoup de cas le sont également, et si l'on se décide à opérer on est souvent obligé d'aller pour ainsi dire un peu à l'aveuglette.

L'immobilisation plâtrée est-elle indispensable ?
Bien que nous n'ayons pas à faire à une lésion arti-

culaire, nous la croyons préférable. Elle constitue le seul moyen de mettre le pied au repos complet, et puisque l'on décide d'attendre il convient de se placer dans les conditions de réussite les meilleures.

Mais s'il est bon d'être temporisateur au début, il ne faut pas cependant s'en tenir uniquement à cette thérapeutique. L'un de nos malades malgré une immobilisation de six mois a vu sa lésion progresser et nécessiter une intervention (Obs. XXIV). Continuer l'immobilisation malgré son inefficacité pendant dix-huit mois et deux ans comme il a été fait chez deux de nos malades avant leur entrée à l'hôpital est certainement une faute importante (Obs. VIII et XII). Il ne faut pas oublier, en face d'une lésion calcanéenne, que le gros danger est l'envahissement des articulations voisines et de l'ensemble du tarse postérieur. Si, sous l'influence de l'immobilisation, on ne voit pas les phénomènes s'amender, si à fortiori les lésions progressent, il ne faudra pas s'acharner dans cette voie et il conviendra d'envisager l'application d'un traitement plus radical.

Au point de vue de l'évolution et du traitement, les malades qui servent de base à cete étude peuvent se répartir en trois groupes :

1° les cas relativement bénins où un évidemment partiel du calcanéum assura la guérison ; nous rapportons 8 observations de ce genre ;

2° les cas plus graves, au nombre de 13, qui nécessitèrent l'évidement complet de l'os ou son ablation sous-périostée ;

3° les formes à tendance extensive, où malgré des interventions méthodiques et complètes on vit évoluer des tuberculoses du tarse postérieur ; nous en relatons 8 cas.

Le premier groupe de cas comprend des enfants déjà grands : un seul à 3 ans, un autre 5 ans 1/2, les autres 8, 10, 11, 12 et 16 ans. Le plus souvent, l'affection était déjà ancienne ; une seule fois l'apparition des premiers symptômes remontait à deux mois, deux fois à six mois, et dans les autres cas à un ou même deux ans. Nous ne nous trouvons pas ici en présence d'atteintes très virulentes ; les tissus voisins ont eu le temps de réagir ; trois fois à l'intervention nous trouvons des cavernes à parois épaisses contenant dans deux cas des séquestres en grelots ; dans les autres cas les lésions n'étaient pas aussi parfaitement limitées mais la curette atteignait néanmoins des tissus résistants d'apparence saine.

La localisation des lésions est intéressante à signaler. Trois fois elles se trouvaient au centre de l'os (cavernes) : dans deux de ces cas il s'agissait de jeunes enfants (3 et 5 ans 1/2), dans le troisième cas (16 ans) la lésion assez étendue était à la fois postérieure et centrale. Dans les cinq autres cas la lésion était située au niveau de la région juxta-épiphysaire postérieure ; tous ces petits malades avaient aux environs de 10 ans.

Ce que nous avons rappelé du développement du calcanéum cadre bien avec ces différentes localisations ; chez les jeunes enfants jusqu'à 7 ou 8 ans, le noyau principal existant seul, nous aurons donc cli-

niquement des lésions centrales. A partir de l'apparition du point complémentaire postérieur, l'activité ostéogénique se localise dans cette région juxta-épiphyssaire, et c'est là que les lésions auront tendance à débiter et à se localiser si la virulence atténuée de l'infection le permet.

Les résultats obtenus dans les huit cas dont nous faisons état ont été bons ; la guérison a été rapide dans un espace de temps variant entre deux et onze mois. Quatre de nos malades opérés depuis très longtemps n'ont pu être retrouvés ; chez deux autres nous avons des résultats remontant, l'un à six mois et l'autre à un an et demi, enfin les deux derniers malades ont été revus six et sept ans après leur opération. Chez tous, la forme du pied était bonne et la marche à peu près parfaite. Ceci se comprend, car l'évidement localisé n'est pas une opération mutilante, elle permet de bien conserver la forme de l'os et par conséquent la statique normale du pied. Malheureusement, l'évidement partiel n'est pas toujours praticable et même dans les lésions paraissant très limitées son résultat est toujours un peu incertain ; on n'est jamais absolument sûr d'être arrivé au bout de la lésion et il peut exister dans la profondeur de l'os d'autres localisations que rien, pas même l'examen radiographique, ne vient révéler.

Aussi il n'est pas rare après un évidement primitivement localisé d'être obligé d'intervenir de nouveau pour faire un évidement plus complet ou plus souvent une ablation sous-périostée. Dans les formes diffuses, c'est d'ailleurs à l'une de ces deux interven-

tions qu'il faut s'adresser d'emblée et avec elle nous arrivons à la *deuxième catégorie de cas* que nous avons signalés.

Ces malades sont au nombre de 13. Chez 6 d'entre eux on fit l'évidement aussi complet que possible du calcanéum, ces malades (Obs. IX à XIII) avaient respectivement, comme âge, deux et demi, trois, quatre et demi, onze et douze ans (une fois Obs. XIV l'âge n'est pas signalé). Chez les trois premiers, on enleva tout le tissu osseux central en ne laissant persister que l'enveloppe cartilagineuse, chez les deux autres on conserva une coque osseuse d'apparence saine. Dans tous ces cas, on obtint la guérison en un temps variable entre six mois et un an; le résultat orthopédique fut bon. Ces évidements complets du calcanéum furent des opérations pratiquées d'emblée; il s'agissait de formes diffuses et dont l'évolution avait été relativement rapide.

A côté de ces six malades nous en trouvons sept autres où il fut nécessaire de pratiquer l'ablation sous-périostée de la totalité de l'os. Ces enfants avaient entre 5 et 13 ans; quatre fois l'intervention fut pratiquée d'emblée dans les cas où il existait plusieurs cavernes avec séquestres; une fois même (Obs. XXI) on trouva un calcanéum complètement séquestré. Dans les autres cas l'ablation sous-périostée fut faite après qu'eurent été tentés sans succès des évidements partiels ou totaux de l'os. Les résultats locaux ont été bons; le calcanéum s'est reconstitué sous forme d'un bloc osseux un peu tassé et irrégulier, on a obtenu un pied à talon effacé mais très utilisable: un de nos

anciens malades dont l'intervention remonte à dix-sept ans marche presque sans boiterie ; un autre, opéré en 1915, a un bon pied mais ne peut cependant faire de longues marches sans fatigue ; deux résultats satisfaisants aussi remontent à un an.

Enfin dans ce deuxième groupe de malades nous trouvons quatre morts, l'une due à une affection indéterminée trois ans après la guérison de sa lésion calcanéenne, la deuxième par mal de Pott un an après la guérison de son pied, la troisième par méningite deux ans après (dans ces trois cas aucune récurrence locale n'était apparue), la quatrième par méningite peu de temps après l'opération (Obs. XXI).

Nous arrivons maintenant au *troisième groupe de cas* où malgré des interventions parfois multiples (évidemment complet, ablation sous-périostée) on n'a pas pu parvenir à enrayer la marche de l'affection et où l'on a assisté à un envahissement progressif du tarse postérieur. Ces malades au nombre de huit sont tous déjà grands ; ils ont entre 9 et 13 ans 1/2, un seul a 5 ans (Obs. XXVII). Une seule fois (Obs. XXIV) on pratiqua d'emblée une tarsectomie postérieure totale ; les lésions calcanéennes étaient très nettement prédominantes à l'examen, mais à l'intervention on trouva une atteinte marquée de l'astragale, et on pratiqua ainsi l'ablation de cet os ; la guérison fut obtenue en un an environ. Dans les autres cas, après l'échec d'interventions plus économiques, on aboutit à des tarsectomies postérieures totales qui amenèrent la guérison dans deux cas. A ces tarsectomies, on fut obligé une fois d'adjoindre l'évidement du cuboïde,

une autre fois l'ablation du scaphoïde, du cuboïde et l'évidement de l'extrémité inférieure du tibia, et enfin chez un malade on pratiqua une tarsectomie totale (Obs. XXVIII).

Nous avons affaire ici à des tuberculoses graves à tendance extensive avec atteinte marquée de l'état général. Quatre fois seulement nous obtenons la guérison ; l'amputation fut nécessaire une fois. Nous avons trois cas de mort, l'un de méningite, l'autre de diphtérie, le troisième d'affection indéterminée; dans ces deux derniers cas l'état local était très mauvais, et on ne peut dans cette terminaison fatale faire abstraction de l'importance des lésions du pied.

Dans les quatre cas qui ont guéri nous avons des résultats remontant à deux ans ; le talon est effacé et la voûte plantaire n'existe plus, néanmoins le pied est très solide, assez mobile grâce à la médio-tarsienne, très utilisable ; les malades boitent mais peuvent néanmoins faire sans trop de fatigue des marches assez longues.

En résumé, les ostéites du calcanéum que nous avons observées sont en général des lésions importantes. Toutes sauf une ont nécessité des interventions. Dans les cas les plus favorables, une intervention limitée a suffi à amener la guérison; d'autres fois des interventions plus complexes ont été nécessaires, et l'on n'a pas réussi toujours à empêcher l'envahissement total du tarse postérieur et même de l'ensemble du pied (trois cas).

Comme dans toute tuberculose osseuse, nous ne possédons pas d'élément pronostic absolument certain ;

la limitation des lésions est difficile à apprécier ; il semble qu'en général elles soient moins graves chez les jeunes enfants, et les cas défavorables que nous avons observés ont presque tous trait à de grands enfants aux environs de dix ou treize ans. Malgré la précision des examens il persistera toujours une inconnue, c'est le degré de virulence de l'atteinte, et la résistance du sujet. Dans l'ensemble de nos observations nous trouvons quatre morts imputables à la lésion du pied; ce chiffre sur nos 29 malades nous fournit un pourcentage vraiment élevé de décès.

Conclusions.

De cette étude nous concluerons :

I. — L'atteinte du calcanéum est une localisation relativement fréquente de la tuberculose sur le pied : 29 cas sur 213 lésions tuberculeuses du tarse, soit 14 % environ. Cette atteinte se rencontre surtout à deux périodes de l'enfance : aux environs de 5 ans et vers 12 ans.

II. — Au point de vue anatomique, nous pouvons avoir des lésions *localisées* (8 cas). Chez les jeunes la lésion est centrale ; vers 10 ans et au delà elle siège habituellement au niveau de la région juxta-épiphysaire postérieure. Les lésions peuvent être *multiples* (1 fois) ou beaucoup plus souvent *diffuses* (20 fois). Nous avons rencontré la séquestration totale de l'os dans un cas. Cinq fois, nous avons noté des signes sous-astragaliens de réaction.

III. — Au point de vue clinique, et même radiographique, il est difficile de faire un diagnostic certain de la forme anatomique de la lésion.

IV. — Sauf dans un cas, où il s'agissait d'une ostéite bilatérale, toujours la lésion a nécessité une intervention. Celle-ci a consisté huit fois en *évidement partiel* de l'os, treize fois un *évidement total* ou *ablation sous-périostée*. Dans huit cas, cette dernière intervention n'ayant pas été suffisante, il a été nécessaire de faire une tarsectomie le plus souvent postérieure seulement, plus étendue dans trois cas ; ces cas défavorables se rencontrent surtout au delà de 10 ans.

V. — Les résultats orthopédiques sont excellents dans les évidements partiels, bons dans les autres cas. On obtient un pied à talon effacé, à voûte aplatie, mais permettant la marche dans des conditions satisfaisantes.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu :

NOVÉ-JOSSERAND

LE DOYEN,
Jean LEPINE

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 2 Février 1924

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
CAVALIER

Bibliographie.

- ANDRIEU (J.). — La tuberculose du tarse chez l'enfant. *Thèse*, Paris, 1904-05.
- AUDRY (Ch.). — Les tuberculoses du pied. *Thèse*, Lyon, 1889-1890.
- BROCA (A.). — *Traité de Chirurgie infantile*, 1914.
- CALVE (J.) et M. GALLAND. — *L'Hôpital*, 1923.
- CAT (A.). — Contribution à l'étude des talalgies. *Thèse*, Montpellier, 1920-21.
- CUMSTON (C.). — Brief consideration on surgical tuberculosis in infants. In *Brit. J. Children diseases*, Londres, 1920.
- CORDIER. — De la tuberculose du postéro-tarse et de la postéro-tarsectomie. *Thèse*, Paris, 1897.
- CRUGNARD. — Des ostéites du Calcanéum. *Thèse*, Paris, 1879.
- DUBAR. — Anatomie pathologique des ostéites. *Thèse d'Agrégation*, 1883.
- FREMONT (G.). — Contribution au diagnostic précis des lésions osseuses du pied par la radiographie. *Thèse*, Bordeaux, 1921-22.
- GANGOLPHE. — *Traité des maladies parasitaires et infectieuses des os*.
- GICCONARDI. — La tuberculose du pied. In *La Chir. degli Org. di Movim.*, 1921.

- GUIBAL. — Tuberculose du tarse chez l'enfant. — In *Gazette des Hôpitaux*, 1900.
- GUITTON (H.). — De la chirurgie conservatrice dans la tuberculose du pied. *Thèse*, Montpellier, 1888-89.
- GROSJEAN. — Diagnostic de la tuberculose du postéro-tarse chez l'enfant. In *Tuberculose infantile*, 1901.
- ISBECQUE. — Traitement chirurgical de la tuberculose du pied chez l'enfant. *Thèse*, Lille, 1892-93.
- KIRMISSON. — Maladies du pied. In *Traité de Chirurgie*, Duplay-Reclus.
- *Revue d'Orthopédie*, 1898.
- *Bulletin médical*, 1908 (p. 1095) ; 1899 (p. 1081).
- LANNELONGUE. — *La tuberculose chirurgicale* (Leauté), 1893.
- *Bulletin médical*, 1897.
- LEFEBVRE (L.). — Les calcanéites infectieuses. *Thèse*, Lyon, 1893-94.
- LEOTHAUD (P.). — De l'ablation simultanée du calcanéum et de l'astragale, résultats éloignés. *Thèse*, Lyon, 1899-1900.
- LIONNET. — Rhumatisme tuberculeux chez l'enfant. *Thèse*, Paris, 1904.
- MAUCLAIRE. — *Bulletin médical*, 1903.
- MONDAN. — La tuberculose du pied. In *Revue de Chirurgie*, 1893.
- MUTEL. — Difficultés du diagnostic de nature d'une ostéo-arthrite chronique. In *Revue médicale de l'Est*, 1919.
- NOVÉ-JOSSERAND (G.). — Affections du membres inférieur. In *Pratique des Maladies des enfants*, 1913.
- XXI^e Congrès Association française de Chirurgie, Paris, 1908.
- OLLIER. — Article Carie. In *Dict. encyclopédique des sciences médicales*.
- *Traité des Résections*.
- *Traité de la régénération des os*.

- OMBREDANNE. — *Précis clinique et opératoire de chirurgie infantile*, 1923.
- PONCET (A.). — Affections tuberculeuses des os. In *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus.
- PINARD (F.). — Traitement conservateur par l'évidement avec ou sans intervention complémentaire dans la tuberculose du tarse postérieur. *Thèse*, Lyon, 1908-1909.
- POLAILLON. — Art. Calcanéum. In *Dict. encyclopédique des Sciences médicales*.
- ROHMER. — Sur les empreintes du pied malade. *Thèse*, Nancy, 1879-80.
- ROCHER. — Soc. de Méd. et Chirurgie, Bordeaux, 10 juin 1922. In *Presse médicale*, 1922.
- SIMPSON (G.). — Tuberculous disease of the os calcis. In *Brit. Journal Surgery*, Londres, 1914.
- SORREL (E.). — Généralités sur les tuberculoses ostéo-articulaires. In *Presse médicale*, N^{os} 2 et 11, 1921.
- SULLIVAN (J.). — Bilatéral tubercul. of the os calcis. In *Railway Surgery J.*, Chicago, 1918.
- VINCENT (E.). — De l'ablation du calcanéum. *Thèse*, Paris, 1876.
- VINOY. — Des arthrites sous-astragaliennes. *Thèse*, Lyon, 1923.
- WAKELEY (G.). — Excision of the os calcis for tubercul. ostéitis. In *Brit. Journal Surgery*, Londres, 1921-1922.
-

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	9
Introduction.	11
Première partie	13
Observations	17
Etude clinique et Diagnostic	43
Deuxième partie. — Evolution et traitement . .	53
Conclusions	63
Bibliographie	65

